

# OBSAH

	strana
<b>1 ÚVODNÍ LIST.....</b>	<b>2</b>
<b>2 ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU .....</b>	<b>3</b>
<b>3 OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH.....</b>	<b>5</b>
3.1 Hlavní hygienické a bezpečnostní opatření.....	5
3.2 Opatření při poruchách, haváriích a mimořádných situacích .....	7
<b>4 TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ.....</b>	<b>9</b>
<b>5 CHARAKTERISTIKA A POPIS OBJEKTŮ A KAPACITNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>10</b>
5.1 Vakuová stanice .....	10
5.2 Výtlač z vakuové stanice do ČOV.....	11
<b>6 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD .....</b>	<b>12</b>
6.1 Projektové parametry ČOV .....	12
6.2 Požadavky na složení odtoku.....	12
6.3 Recipient .....	13
<b>7 SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI.....</b>	<b>14</b>
<b>8 NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE .....</b>	<b>16</b>
<b>9 PŘEHLED METODIK PRO KONTROLU MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD.....</b>	<b>18</b>
<b>10 AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU .....</b>	<b>21</b>

## 1 ÚVODNÍ LIST

<b>Název obce a příslušné stokové sítě:</b>	Přerov nad Labem
<b>Identifikační číslo majetkové evidence stokové sítě dle vyhl. č. 428/2001 Sb.:</b>	2113-735035-00239682-3/1
<b>Identifikační číslo majetkové evidence ČOV dle vyhl. č. 428/2001 Sb.:</b>	2113-735035-00239682-4/1
Působnost tohoto kanalizačního řádu se vztahuje na vypouštění odpadních vod do stokové sítě obce Přerov nad Labem zakončené čistírnou odpadních vod pro obec Přerov nad Labem	
<b>Vlastník kanalizace:</b>	obec Přerov nad Labem
<b>Identifikační číslo (IČ):</b>	00239682
<b>Sídlo:</b>	č.p. 38, 289 16 Přerov nad Labem
<b>Provozovatel kanalizace:</b>	obec Přerov nad Labem č.p. 38, 289 16 Přerov nad Labem
<b>Identifikační číslo (IČ):</b>	00239682
<b>Sídlo:</b>	č.p. 38, 289 16 Přerov nad Labem
<b>Správce vodního toku:</b>	Povodí Labe, s.p. Víta Nejedlého 951 500 03 Hradec Králové
<b>Povodí:</b>	Povodí Labe, s.p. Víta Nejedlého 951 500 03 Hradec Králové
<b>Vodoprávní úřad:</b>	Městský úřad Lysá nad Labem odbor životního prostředí Husovo náměstí 23 289 22 Lysá nad Labem
<b>Zpracovatel kanalizačního řádu:</b>	Dr. Ing. Radovan Šorm
<b>Datum zpracování</b>	prosinec 2016

## **2 ÚVODNÍ USTANOVENÍ KANALIZAČNÍHO ŘÁDU**

*Účelem Kanalizačního řádu* je stanovení podmínek, za nichž se producentům odpadních vod povoluje vypouštět do kanalizace odpadní vody z určeného místa, v určitém množství a v určité koncentraci znečištění v souladu s vodohospodářskými právními normami, především zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (dále jen zákon o vodách), ve znění pozdějších předpisů a zákonem číslo 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (dále jen zákon o vodovodech a kanalizacích).

Základní právní normy určující existenci, předmět a vztahy plynoucí z kanalizačního řádu jsou zejména zákon o vodách (§ 16), zákon o vodovodech a kanalizacích (zejména § 9, § 10, § 14, § 18, § 19, § 32, § 33, § 34, § 35) a vyhláška číslo 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích (§ 9, § 14, § 24, § 25, § 26) a jejich novely.

Podstatné povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu jsou zejména tyto:

- vypouštění odpadních vod do kanalizace vlastníky pozemku nebo stavby připojenými na kanalizaci a produkcujícími odpadní vody v rozporu s kanalizačním řádem je zakázáno (§ 10 zákona o vodovodech a kanalizacích) a podléhá sankcím podle § 33, § 34, § 35 téhož zákona),
- vlastník pozemku nebo stavby připojený na kanalizaci nesmí z těchto objektů vypouštět do kanalizace odpadní vody do nich dopravené z *jiných* nemovitostí, pozemků, staveb nebo zařízení bez souhlasu provozovatele kanalizace,
- nově smí vlastník nebo provozovatel kanalizace připojit na tuto kanalizaci pouze stavby a zařízení, u nichž vznikající odpadní nebo jiné vody, nepřesahují před vstupem do veřejné kanalizace míru znečištění přípustnou kanalizačním řádem. V případě přesahující určené míry znečištění je producent těchto vod tyto vody povinen před vstupem do kanalizace předčišťovat,
- vlastník kanalizace je povinen podle § 25 vyhlášky 428/2001 Sb. změnit nebo doplnit kanalizační řád, změní-li se podmínky, za kterých byl schválen,
- kanalizační řád je výchozím podkladem pro uzavírání smluv na odvádění odpadních vod kanalizací mezi vlastníkem kanalizace (respektive provozovatelem) a odběratelem (producentem odpadních vod),
- provozovatel kanalizace shromažďuje podklady pro revize kanalizačního řádu tak, aby tento dokument vyjadřoval aktuální provozní, technickou a právní situaci,
- každá změna technologie ve výrobě ovlivňující kvalitu a množství odpadních vod, musí být projednána s provozovatelem kanalizace,
- každý producent odpadních vod je povinen umožnit pověřeným zaměstnancům provozovatele přístup do areálu a objektů za účelem kontroly a odběru vzorků vypouštěných odpadních vod. Na požádání je povinen předložit situační plán domovního odvodnění, dle skutečného provedení, včetně informací o umístění a typu zařizovacích předmětů či předčisticích zařízení, vodoprávní povolení k vypouštění, případně výsledky prováděných kontrolních rozborů odpadních vod,
- další povinnosti vyplývající z textu kanalizačního řádu jsou uvedeny v následujících kapitolách.

Cílem Kanalizačního řádu je vytvoření právního a technického rámce pro užívání stokové sítě obce Přerov nad Labem, tak aby byla zejména zohledněna a splněna tato hlediska:

- povinnost provozovatele nepřekročit na odtoku z ČOV limity dané povolením k vypouštění odpadních vod (viz Provozní řád ČOV Přerov nad Labem),
- zajistit nepřekračování projektovaných hodnot znečištění na přítoku na ČOV Přerov nad Labem,
- zajistit vhodnou kvalitu kalu z ČOV Přerov nad Labem (z hlediska koncentrace např. těžkých kovů, PAU, apod., tak, aby bylo možno ho likvidovat v souladu s požadavky platné legislativy),
- ochránit zaměstnance pracující na stokové síti,
- zabránit poškození materiálu stok a objektů na stokové síti,
- neohrozit čistírenské procesy,
- přesně a jednoznačně určit místa napojení vnitřní kanalizace (z budov, pozemků či areálů) významných producentů průmyslových odpadních vod do kanalizace pro veřejnou potřebu,
- odvádění odpadních vod bylo plynulé, hospodárné a bezpečné.

### **3 OPATŘENÍ PŘI PORUCHÁCH, HAVÁRIÍCH A MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH**

#### **3.1 Hlavní hygienické a bezpečnostní opatření**

Při provozu a údržbě kanalizační soustavy se provozovatel musí řídit platnými ustanoveními o bezpečnosti práce a ty přizpůsobit daným poměrům.

Vedení organizace je povinno podle zákonných ustanovení:

- organizovat a zajišťovat péči o bezpečnost a hygienu při výkonu práce pracovníků po stránce osobní a věcné, hlavně odborným dozorem nad pracovníky a jejich prací a pravidelnými kontrolami objektů kanalizační sítě Přerov nad Labem.
- soustavně poučovat pracovníky o bezpečné a zdravotně nezávadné práci, věnovat zvýšenou péči nezpracovaným pracovníkům a zajistit, aby byli všichni nově přijatí pracovníci před nástupem práce podrobně poučeni o příslušných bezpečnostních předpisech, o bezpečných způsobech práce a o používání ochranných oděvů a pomůcek. Na vhodném a dobře viditelném místě umístit běžné údaje a směrnice, které je třeba pro preventivní ochranu znát.
- kontrolovat a vyžadovat, aby pracovníci používali předepsané ochranné oděvy a osobní ochranné pomůcky (brýle, přilby, pasy, obleky, apod.).
- podrobit pracovníky před zařazením do práce lékařské prohlídce a potom pravidelným lékařským prohlídkám. Podle posudku lékaře provádět zařazení pracovníků na jednotlivá pracoviště.
- volat k odpovědnosti ty připojené uživatele, kteří svými odpadními vodami ohrožují bezpečnost a zdraví při práci v kanalizaci a oznámit tuto skutečnost příslušnému orgánu.
- seznámit pracovníky s adresou a telefonem nejbližšího lékaře, stanicí požární ochrany, orgánu policie a umístěním nejbližšího dýchacího přístroje, jeho používáním a návodem pro první pomoc při běžných zraněních.

Každý pracovník je povinen:

- osvojit si dodržování bezpečnostních, zdravotních a hygienických předpisů v rozsahu svého pracovního přidělení,
- zúčastnit se školení, prováděného podnikem, v zájmu své bezpečnosti, ochrany zdraví a hygieny práce a podrobit se lékařským prohlídkám,
- počínat si při práci tak, aby neohrožoval zdraví a život svůj i spolupracovníků,
- dodržovat zákaz obsluhy těch strojů a zařízení, jejichž obsluha, užívání a udržování mu nepřísluší,
- dodržovat v pracovní době nebo před ní zákaz užívání alkoholických nápojů nebo jiných omamných prostředků.

Ochranné pomůcky

Ochranné oděvy, obuv a osobní ochranné pomůcky poskytuje provozovatel podle prostředí na pracovišti a druhu vykonávané práce. Oči pracovníků musí být chráněny všude tam, kde je při práci nebezpečí jejich zranění. Na ochranu dalších částí těla proti úrazům nebo účinkům škodlivin se používají např. rukavice, ochranná obuv, masky, gumové obleky, ochranné přilby apod.

Pokožku na ruku je třeba ochránit ochrannými mastmi podle návodu uvedeného v technických podmínkách.

Provozovatel je povinen běžně vybavit každého pracovníka osobními ochrannými pomůckami a oděvy podle platných předpisů, instruovat ho o způsobu používání, kontrolovat, zda jsou pracovníky skutečně používány, zajistit předepsané ochranné pomůcky v potřebném množství, provádět pravidelnou kontrolu a zkoušky užívaných ochranných pomůcek ve smyslu platných předpisů.

Pracovníci jsou povinni přidělených ochranných pomůcek a oděvů vhodně používat, jsou povinni je šetřit a dávat včas do opravy. Zneužívání pomůcek a oděvů se zakazuje. Odpovědnost za ochranné pomůcky a oděvy má osoba, již byly pomůcky přiděleny.

Po použití musí pracovník všechny ochranné pomůcky a oděvy důkladně očistit a uložit, po provedení očištění a uložení ochranných pomůcek a oděvů se pracovník řádně umyje a provede desinfekci zejména těch částí těla, které přišly do styku se splašky. Jako dezinfekčního prostředku se použije chloraminu, ajatinu apod.

Ochranné pracovní oděvy a spodní prádlo je nutno prát jen po předchozí desinfekci. Pokud ochranné oděvy není možno prát, musí být tyto důkladně dezinfikovány a čišťeny.

#### Ochrana před jedovatými látkami a výbušnými plyny

Ohrožení je možné při vniknutí nepřípustných látek do kanalizace, při haváriích nebo při nahromadění v šachtách nebo uskladňovací nádrži. Z jedovatých plynů přichází v úvahu sirovodík, oxid uhelnatý a výpary vzniklých látek. Obsluhovatel musí být informován o příznacích otrav nejběžnějšími plyny a zásadách první pomoci.

#### Sirovodík

Menší dávky způsobují bolesti hlavy, nevolnost, slabost, podráždění očních spojivek a rohovek. Při vyšších koncentracích poleptání dýchacích cest, bolest na prsou, kašel, průjem. Při vysokých dávkách rychlé bezvědomí s křečí a smrt. Pomoc v rychlém přenesení do nezávadného prostředí, teplé přikrývky. Je-li pacient při vědomí podávat silnou kávu, při bezvědomí umělé dýchání, inhalace kyslíku a okamžité přivolání lékaře. Při lehčím poškození očí výplach borovou vodou. V případě podezření na výskyt sirovodíku (charakteristický zápach) okamžitě použít plynovou masku s příslušným filtrem.

#### Oxid uhelnatý

Příznaky otravy jsou bolest hlavy, malátnost, závratě, zvracení a zvláště apatie. Při silnější otravě stavy mdloby, křeče a bezvědomí. Při záchraně nutno dbát vlastního bezpečí použitím kyslíkového přístroje nebo plynové masky se speciálním filtrem proti CO (běžné filtry neúčinné). Postiženého je nutno přemístit do nezávadného prostředí, uvolnit šatstvo, položit na znak, hlavu slabě podložit, přikrýt teplou přikrývkou, zajistit inhalaci kyslíku, popřípadě umělé dýchání a zajistit přivolání lékaře. Je-li pacient při vědomí podávat teplou kávu, čaj, nebo mléko.

### 3.2 Opatření při poruchách, haváriích a mimořádných situacích

- **Případné poruchy, ohrožení provozu nebo havárie kanalizace se hlásí současně písemně i telefonicky na obecní úřad v Přerově nad Labem.  
tel. : +420 723 912 325, +420 723 912 370**  
Písemné hlášení můžete nahradit osobní návštěvou v provozních hodinách obecního úřadu, kde musí být vyhotoveno písemné hlášení s podpisem ohlašovatele.
- Provozovatel kanalizace postupuje při likvidaci poruch a havárií a při mimořádných událostech podle příslušných provozních předpisů – zejména kanalizačního řádu podle vyhlášky č. 195/2002 Sb. o náležitostech manipulačních a provozních řádů vodovodních děl a odpovídá za uvedení kanalizace do provozu. V případě havárií provozovatel postupuje podle ustanovení § 40 a § 41 zákona 254/2001 Sb., podává hlášení Hasičskému záchrannému sboru ČR (případně jednotkám požární ochrany, Policii ČR, správci povodí). Vždy informuje příslušný vodoprávní úřad, Českou inspekci životního prostředí, vlastníka kanalizace. Náklady spojené s odstraněním zaviněné poruchy, nebo havárie hradí ten, kdo ji způsobil.

Provozovatel je povinen hlásit provozní poruchy a havárie příslušným vodohospodářským orgánům a dalším organizacím v případě, že dojde:

- k přítoku toxických látek a následnému usmrcení biologického osídlení v biologickém stupni čistírny,
- k úplnému přerušení provozu čistírny, resp. biologického stupně z technických a technologických příčin, příp. vyšší moci, na dobu delší jak tři dny a čistírnu bude nutné znovu zapracovat,
- k požáru jednotlivých technických zařízení, resp. čistírny jako celku.

Havárie uvedeného druhu je provozovatel povinen hlásit těmto organizacím:

Organizace	telefon
<b>Vodoprávní úřad</b>	Městský úřad Lysá nad Labem odbor životního prostředí Husovo náměstí 23, 289 22 Lysá nad Labem tel.: 325 510 223
<b>Správce toku:</b>	Povodí Labe, s.p. Víta Nejedlého 951/8, 500 03 Hradec Králové tel.: 495 088 111
<b>Správce povodí:</b>	Povodí Labe, s.p. Víta Nejedlého 951/8, 500 03 Hradec Králové tel.: 495 088 111
<b>Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Praha</b>	Wolkerova 40/11, Praha 6, PSČ 160 00

tel.: 495 088 111  
hlášení havárií: 731 405 313

**Policie ČR**

tel.: 158

**Hasičský záchranný sbor**

tel.: 150

**Záchranná služba**

tel.: 155



#### **4 TECHNICKÝ POPIS STOKOVÉ SÍTĚ**

Kanalizace je navržena jako oddílná splašková s tím, že pro odvedení dešťových vod je využito původní stokové sítě obce a povrchového odvodnění. Splašková oddílná stoková síť je s ohledem na nepříznivé geologické podmínky a výškové uspořádání obce řešena jako podtlaková.

Celý systém podtlakové kanalizace v obci je řešen s jednou vakuovou stanicí s výtlakem na ČOV.

Kapacita tras stokové sítě je navržena tak, že umožňuje odvedení splaškových vod z celé obce s výhledem pro budoucí zástavbu.

Stoková síť podtlakové kanalizace (podtlak 0.6 - 0.8 baru) je řešena z tlakového hrdlového potrubí PVC PN 10 DN 80 mm až DN 200 mm uloženého v rýze s podsypem a obsypem. Spoje potrubí jsou řešeny jako lepené, po trase jsou ve vzdálenosti 50 m inspekční šachty. Připojení objektů na síť je řešeno přepouštěcími šachtami s ventily (bez potřeby elektrické energie) a akumulací (15 – 20 l a 60 l).

Stokovou síť tvoří tři páteřní větve „A“, „B“ a „C“ doplněné podružnými větvemi. Síť je rozdělena do dvou etap.

Vakuová stanice je řešena se dvěma podzemními tlakovými nádržemi o objemu 10 m<sup>3</sup> a s nadzemním objektem, přičemž slouží současně jako čerpací stanice k přečerpání odpadních vod z nádrží na ČOV. Sběrné tanky a vakuová stanice jsou odděleny z těchto důvodů:

- sběrné tanky bylo nutné z důvodů výškového uspořádání trasy A a B umístit na konci zástavby.
- vakuová stanice je umístěna v areálu ČOV jako sdružený objekt s provozním objektem ČOV.

Vakuová stanice a sběrné tanky jsou propojeny potrubím vakuovým, výtlaku a kabelem mm, a kabelem ovládacím.

Objekty na trase stokové sítě tvoří:

- přechody komunikace – překopem, protlakem.
- přechod Kounického potoka – vrchem po konstrukci mostku s ochranou potrubí a izolováním (chránička s tepelnou izolací).

**CELKOVÁ DÉLKA STOKOVÉ SÍTĚ** je cca 8 590 m.

Kanalizační přípojky – podtlaková část propojení objektu s přepouštěcím objektem – jsou řešeny jako součást stokové sítě.

Gravitační část přípojek je řešena individuálně po dohodě se všemi majiteli připojených nemovitostí.

## **5 CHARAKTERISTIKA A POPIS OBJEKTŮ A KAPACITNÍ ÚDAJE**

### **5.1 Vakuová stanice**

#### **Sběrné nádrže**

- objem cca 10,0m<sup>3</sup>
- vnější průměr cca 2,50 m
- celková výška cca 3,00 m
- tloušťka stěny cca 0,009 m
- revizní otvor průměr více než 800 mm
- 2 palcové trysky s přírubou pro odvzdušnění nádrže
  - vakuové trysky 1x DN 65,
  - tlakové trysky 2x DN 100,
  - trysky pro spojení s vakuovým potrubím 2x DN 150,
  - spojení elektrických kabelů s obsahovým indikátorem a tlakovým měřením materiál ST 37 podle DIN 17 000,
  - všechna spojení se slepými přírubami a spoji slouží k uzavření nádrže bránícímu přístupu vzduchu a vodě během dopravy.

Uvnitř nádrže je zařízení, které fixuje ponorné nádrže včetně potřebného příslušenství k pohybu čerpadla do a ze nádrže.

Vně nádrže: 2 upevňovací zařízení pro vertikální instalaci.

Vně nádrže jsou přivařeny 2 kruhy bránící zdvihu.

Nádrž je připravena pro podzemní instalaci s ochranou proti korozi uvnitř i vně.

Vnitřní ochrana: tlakem písku podle Rost 2.213 a po dvou vrstvách InertonPoxatar, tloušťka vrstvy ne méně než 300 Š.

Vnější ochrana: asfalt s povrchovým materiálem.

Testováno při 14 000 voltech.

Výrobce: ROEDIGER

#### **Regulátor objemu**

Regulátory objemu pro instalaci uvnitř nádrže, sestávající se z:

- 4 objemových regulátorů s potřebnými spoj. kabely k ovládacímu panelu uvnitř budovy připravenými k následujícím operacím:
  - čerpadlo odpadních vod „vypnuto“
  - čerpadlo odpadních vod „zapnuto“
  - „vakuum pre-alarm“
  - „vakuum vypnuto“
- Zahrnuta je také dodávka a instalace všech speciálních spoj. částí a také naplnění nádrže vodou na staveništi pro regulaci různých provozních programů uvnitř nádrže.

#### **Vakuová čerpadla**

Kruhová vodní čerpadla jsou speciálně navržena s veškerým potřebným příslušenstvím, které vakuová kanalizace ROEDIGER vyžaduje.

Napětí

380 Volt

Hvězdicový trojúhelník, sací kapacita ochrana	Přibližně 22 m <sup>3</sup> .h-1 na 6,0 m podtlaku
kapacita motoru	IP 54
otáčky motoru	5,5 kW
výrobce	1 450 rpm
typ	SIHI/ROEDIGER
	PLHY 43516

### **Vakuový systém**

Včetně příslušenství vyrobeného z PVC – hard podle DIN 8061/8062, PN 10. Všechny speciální části jako jsou tvarovky, T-části atd., také materiál pro upevnění všech potřebných ventilů, kontrolních ventilů atd. jsou chráněny proti korozi.

### **Ponorná čerpadla**

Vertikální ponorná bloková čerpadla s motorem (hvězdicový trojúhelník), chráněna proti přehřátí elektrickým kabelem (odolný vůči vodě), čerpadla připravena pro instalaci uvnitř vakuové sběrné nádrže, tlakové spojení DN 100, sací parametr 100 mm.

Výroba: FLYGHT, typ CP 3102, 5.9 kW, otáčivý sloupek č. 481, připraveno pro systémy ROEDIGER.

Čerpadla čerpají odpadní vodu z vakuových sběrných nádrží skrz tlakové potrubí DN 100 do spojovacího bodu velmi blízko oblasti čistírny odpadních vod.

### **Tlakové potrubí**

Tlakové potrubí DN 100, PVC–hard, uvnitř vakuové sběrné nádrže. Dodávka a instalace spojení nádrže a ponorných čerpadel a kontrolního ventilu DN 100 vně nádrže.

### **Systém odsávání vzduchu pro vakuovou stanici**

Kompletní systém se skládá z PVC potrubí, spec. částí a upevňovacího materiálu. Instalace je provedena uvnitř budovy podle projektu firmy ROEDIGER.

### **Elektrická ovládací deska /kontrolní panel**

Ovládací deska vakuové stanice je z oceli s vnitřním i vnějším nátěrem pdoelRAL. Je navržena počítačovou technikou se všemi kontrolkami a spínači pro:

- regulaci vakuových čerpadel a čerpadel odpadních vod
- blokaci čerpadel odpadních vod proti vakuovým čerpadlům
- možnosti spojení pro přenos alarmu telefonem.

Výrobce ROEDIGER

## **5.2 Výtlač z vakuové stanice do ČOV**

Objekt tvoří potrubí výtlačku z PVC DN 100 mm a vakuové potrubí DN 100 mm mezi vakuovou stanicí sběrnými tanky.

Potrubí je uloženo v souběhu současně s kabelem mm a ovládacím kabelem. Potrubí je uloženo na podloží a obsypáno, zpětný zásyp je zhutněn.

Zaústění výtlačku je přímo do aktivační nádrže ČOV, vakuové potrubí je připojeno na systém vakuový ve vakuové stanici.

## 6 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

### 6.1 Projektové parametry ČOV

Technologická linka ČOV Přerov nad Labem byla projektována pro hydraulické a látkové zatěžovací parametry uvedené v Tab. 1 a Tab. 2.

**Tab. 1:** Projektové hydraulické zatěžovací parametry ČOV Přerov nad Labem

<b>Průtok</b>	<b>m<sup>3</sup>.d<sup>-1</sup></b>	<b>m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup></b>	<b>l.s<sup>-1</sup></b>
Q <sub>d</sub>	195,0	8,1	2,26
Q <sub>d, max</sub>	292,6	12,2	3,39
Q <sub>h, max</sub>	-	26,8	7,46
Q <sub>max</sub> čerpané		28,8	8,0

**Tab. 2:** Látkové zatěžovací parametry ČOV Přerov nad Labem.

<b>Ukazatel</b>		<b>kg.d<sup>-1</sup></b>	<b>mg.l<sup>-1</sup></b>
počet EO dle BSK <sub>5</sub>	1 170		
BSK <sub>5</sub>		70,2	360,0
CHSK		-	-
NL		-	-
N-celk		-	-
P-celk		-	-

### 6.2 Požadavky na složení odtoku

Nakládání s odpadními vodami je pro ČOV Přerov nad Labem povoleno vodo hospodářským rozhodnutím č.j. ŽP/1803/08/569/09/jel ze dne 27. 5. 2009. Platnost rozhodnutí je omezena do 31. 12. 2018. Dle rozhodnutí je povoleno vypouštění odpadních vod v množství a složení uvedeném v Tab. 3 a Tab. 4.

**Tab. 3:** Povolené množství vypouštěných odpadních vod.

<b>Ukazatel</b>	<b>jednotka</b>	<b>hodnota</b>
Průměr	m <sup>3</sup> .d <sup>-1</sup>	195
Maximum	l.s <sup>-1</sup>	3,39
	m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>	100 000

**Tab. 4:** Požadované složení vyčištěné odpadní vody.

<b>Ukazatel</b>	<b>hodnota „p“ (mg.l<sup>-1</sup>)</b>	<b>hodnota „m“ (mg.l<sup>-1</sup>)</b>	<b>bilance (t.rok<sup>-1</sup>)</b>
BSK <sub>5</sub>	25	50	1,43
CHSK	120	180	8,55
NL	25	50	2,35
N-NH <sub>4</sub>	20	35	1,43

Způsob odběru vzorků vyčištěných odpadních vod byl stanoven typem „A“, tj. 2 hodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 objemově stejných dílčích vzorků odebraných v intervalu 15 minut. Četnost odběrů vzorků je stanovena 12 × ročně na odtoku z ČOV.

### 6.3 Recipient

<b>Název recipientu:</b>	Kounický potok
<b>Kategorie dle vyhlášky č. 470/2001 Sb ČHP</b>	nevodárenský tok 1-04-07-041-117
<b>Správce vodního toku:</b>	Povodí Labe, s.p. Víta Nejedlého 951/8, 500 03 Hradec Králové

**Provoz ČOV Přerov nad Labem je řešen samostatným provozním řádem.**

## **7 SEZNAM LÁTEK, KTERÉ NEJSOU ODPADNÍMI VODAMI**

Do stokové sítě nesmí vniknout následující látky, které nejsou odpadními vodami:

- radioaktivní, infekční a jiné, ohrožující zdraví nebo bezpečnost obsluhovatелů stokové sítě, popřípadě obyvatelstva, nebo způsobující nadměrný zápach,
- narušující materiál stokové sítě nebo čistírny odpadních vod,
- způsobující provozní závady nebo poruchy v průtoku stokové sítě, nebo ohrožující provoz čistírny odpadních vod,
- hořlavé, výbušné, popřípadě látky, které smísením se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné, dusivé, nebo otravné směsi,
- jinak nezávadné, ale které smísením s jinými látkami, které se mohou v kanalizaci vyskytnout, vyvíjejí jedovaté látky,
- pesticidy, jedy, omamné látky a žíraviny,
- silážní šťávy, průmyslová hnojiva, jejich tekuté složky, prasečí kejda

Dále nesmí do stokové sítě vniknout:

- sole, použité v údobí zimní údržby komunikací v množství přesahujícím v průměru za toto období 300 mg v jednom litru vody,
- uliční nečistoty v množství přesahujícím 200 mg v jednom litru vody,
- ropa a ropné látky (NEL) v množství přesahujícím 10 mg v jednom litru vody,
- tuky z výrob a vyvařoven v množství přesahujícím 80 mg v jednom litru vody,
- potravinový odpad a zbytky jídel z kuchyňských drtičů.

Do stokové sítě je zakázáno:

- zaústění dešťových vod ze střech a zpevněných ploch jednotlivých napojených producentů znečištění
- vniknutí hrubých unášených nečistot nepodléhajících rozkladu rozpuštěním, které mohou zapříčinit nefunkčnost podtlakových ventilů či kanalizačních stok jako jsou např. dámské hygienické potřeby, pleny, vlhčené textilní ubrousky aj.

Uvedená množství se zjišťují před vstupem do stokové sítě.

Zákon o vodách č.254/2001 Sb. v § 39 stanoví povinnosti při zacházení se závadnými látkami, které nejsou odpadními vodami. **Tyto látky nesmí vniknout do kanalizačního systému.** Jejich seznam tvoří přílohu č.1 zákona o vodách. Vyhláška Mze ČR č.428/2001 Sb. potom v § 24 f) stanoví, že tento seznam musí být obsahem kanalizačních řádů. **Seznam je uveden níže.**

**A. Zvlášť nebezpečné látky,** s výjimkou těch, jež jsou, nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné:

- Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí.

- Organofosforové sloučeniny.
- Organocínové sloučeniny.
- Látky, vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí, nebo jeho vlivem.
- Rtuť a její sloučeniny.
- Kadmium a jeho sloučeniny.
- Persistentní minerální oleje a persistentní uhlovodíky ropného původu.
- Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

## B. Nebezpečné látky :

- Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny :

1. zinek	6. selen	11. cín	16. vanad
2. měď	7. arzen	12. baryum	17. kobalt
3. nikl	8. antimon	13. berylium	18. thalium
4. chrom	9. molybden	14. bor	19. telur
5. olovo	10. titan	15. uran	20. stříbro
- Biocidy a jejich deriváty, neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek.
- Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou potřebu, pocházející z vodního prostředí, a sloučeniny, mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
- Toxické, nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
- Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu.
- Nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu.
- Fluoridy.
- Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
- Kyanidy.
- Silážní šlávy, průmyslová a statková hnojiva a jejich tekuté složky, aerobně stabilizované komposty.

### Poznámka pro zpracovatele kanalizačního řádu :

Podle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách ( § 16) je nutné povolení vodoprávního úřadu v případě vypuštění odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné závadné látky do kanalizace.

## **8 NEJVYŠŠÍ PŘÍPUSTNÉ MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD VYPOUŠTĚNÝCH DO KANALIZACE**

Do kanalizace mohou být odváděny průmyslové odpadní vody jen v míře znečištění stanovené v následující tabulce (jedná se o koncentrace ve 2-hodinovém směsném vzorku získaném sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut).

<b>Ukazatel</b>	<b>značka</b>	<b>jednotka</b>	<b>hodnota</b>
reakce vody	pH	-	6,0 – 9,0
teplota	T	°C	40
biochemická spotřeba kyslíku	BSK <sub>5</sub>	mg.l <sup>-1</sup>	900
chemická spotřeba kyslíku	CHSK	mg.l <sup>-1</sup>	1 800
nerozpuštěné látky	NL	mg.l <sup>-1</sup>	800
rozpuštěné anorganické soli	RAS	mg.l <sup>-1</sup>	1 200
dusík amoniakální	N-NH <sub>4</sub>	mg.l <sup>-1</sup>	80
dusík celkový	N-celk	mg.l <sup>-1</sup>	120
fosfor celkový	P-celk	mg.l <sup>-1</sup>	15
sírany (sulfáty)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg.l <sup>-1</sup>	250
chloridy	Cl <sup>-</sup>	mg.l <sup>-1</sup>	400
tenzidy aniontové	PAL-A	mg.l <sup>-1</sup>	10
tenzidy aniontové	PAL-A pro prádelny	mg.l <sup>-1</sup>	25
fenoly jednosytné	FN1	mg.l <sup>-1</sup>	5
AOX	AOX	mg.l <sup>-1</sup>	0,05
kyanidy celkové	CN <sup>-</sup>	mg.l <sup>-1</sup>	0,2
extrahovatelné látky	EL	mg.l <sup>-1</sup>	80
nepolární extrahovatelné látky	NEL	mg.l <sup>-1</sup>	10
Rtuť	Hg	mg.l <sup>-1</sup>	0,01
Měď	Cu	mg.l <sup>-1</sup>	0,2
Nikl	Ni	mg.l <sup>-1</sup>	0,1
chrom celkový	Cr-celk	mg.l <sup>-1</sup>	0,3
chrom šestimocný	Cr <sup>6+</sup>	mg.l <sup>-1</sup>	0,05
Olovo	Pb	mg.l <sup>-1</sup>	0,1
Arsen	As	mg.l <sup>-1</sup>	0,05
Zinek	Zn	mg.l <sup>-1</sup>	1,0
kadmium	Cd	mg.l <sup>-1</sup>	0,01
Vanad	V	mg.l <sup>-1</sup>	0,05
Kobalt	Co	mg.l <sup>-1</sup>	0,01
Selen	Se	mg.l <sup>-1</sup>	0,01
Stříbro	Ag	mg.l <sup>-1</sup>	0,1
molybden	Mo	mg.l <sup>-1</sup>	0,01
salmonella (vody z infekčních zdrav. a obdobných zařízení)			negativní

Uvedené koncentrační limity se ve smyslu § 24 odst. g), vyhlášky č. 428/2001 Sb. netýkají splaškových odpadních vod u kterých je vyžadováno nepřekročení koncentračních hodnot uvedených v následující tabulce (jedná se o koncentrace ve 2-hodinovém směsném vzorku získaném sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut):



Ukazatel	značka	jednotka	hodnota
reakce vody	pH	-	6,0 – 9,0
teplota	T	°C	40
biochemická spotřeba kyslíku	BSK <sub>5</sub>	mg.l <sup>-1</sup>	800
chemická spotřeba kyslíku	CHSK	mg.l <sup>-1</sup>	1 600
nerozpuštěné látky	NL	mg.l <sup>-1</sup>	500
rozpuštěné anorganické soli	RAS	mg.l <sup>-1</sup>	1 500
dusík amoniakální	N-NH <sub>4</sub>	mg.l <sup>-1</sup>	60
dusík celkový	N-celk	mg.l <sup>-1</sup>	90
fosfor celkový	P-celk	mg.l <sup>-1</sup>	15
tenzidy aniontové	PAL-A	mg.l <sup>-1</sup>	10
kyanidy celkové	CN <sup>-</sup>	mg.l <sup>-1</sup>	0,2
extrahovatelné látky	EL	mg.l <sup>-1</sup>	80
nepolární extrahovatelné látky	NEL	mg.l <sup>-1</sup>	10
Rtuť	Hg	mg.l <sup>-1</sup>	0,01
Měď	Cu	mg.l <sup>-1</sup>	0,2
Nikl	Ni	mg.l <sup>-1</sup>	0,1
chrom celkový	Cr-celk	mg.l <sup>-1</sup>	0,3
chrom šestimocný	Cr <sup>6+</sup>	mg.l <sup>-1</sup>	0,05
Olovo	Pb	mg.l <sup>-1</sup>	0,1
Arsen	As	mg.l <sup>-1</sup>	0,05
Zinek	Zn	mg.l <sup>-1</sup>	1,0
salmonella (vody z infekčních zdrav. a obdobných zařízení)			negativní

Do kanalizace je zakázáno vypouštět odpadní vody nad rámec koncentračních a bilančních limitů (maxim).

Zjistí-li vlastník nebo provozovatel kanalizace překročení limitů (maximálních hodnot) podle odstavce 1), bude o této skutečnosti informovat vodoprávní úřad a může na viníkovi uplatnit náhrady ztráty v rámci vzájemných smluvních vztahů a platných právních norem (viz § 10 zákona č. 274/2001 Sb. a § 14 vyhlášky č. 428/2001 Sb.).

Jednotliví znečišťovatelé mohou být kontrolováni namátkově provozovatelem kanalizace.

Krajský úřad a obecní úřad obce s rozšířenou působností uplatňují sankce podle § 32 – 35 zákona č. 274/2001 Sb.

## **9 PŘEHLED METODIK PRO KONTROLU MÍRY ZNEČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD**

Metodiky jsou shodné s vyhláškou k vodnímu zákonu č. 254/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti k poplatkům za vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

<b>Ukazatel znečištění</b>	<b>Označení normy</b>	<b>Název normy</b>	<b>Měsíc a rok vydání</b>
<b>CHSK<sub>Cr</sub></b>	TNV 75 7520	Jakost vod – Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem (CHSK <sub>Cr</sub> )“	08.98
<b>RAS</b>	ČSN 75 7346 čl. 5	Jakost vod – Stanovení rozpuštěných látek – čl. 5 Gravimetrické stanovení zbytku po „žihání“	07.98
<b>NL</b>	ČSN EN 872 (75 7349)	„Jakost vod – Stanovení nerozpuštěných látek – Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken“	07.98
<b>P<sub>c</sub></b>	ÈSN EN 1189 (75 7465) čl. 6 a 7  TNV 75 7466  ÈSN EN ISO 11885 (75 7387)	„Jakost vod – Stanovení fosforu – Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným čl. 6 Stanovení celkového fosforu po oxidaci peroxodisíranem a čl. 7 Stanovení celkového fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a sírovou“ „Jakost vod – Stanovení fosforu po rozkladu kyselinou dusičnou a chloristou (pro stanovení ve znečištěných vodách)“ „Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	07.98  02. 00  02. 99
<b>N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>	ČSN ISO 5664 (75 7449)  ČSN ISO 7150-1 (75 7451)  ČSN ISO 7150-2 (75 7451)  ÈSN EN ISO 11732 (75 7454)  ÈSN ISO 6778 (75 7450)	„Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Odmírná metoda po destilaci“ „Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 1.: Manuální spektrometrická metoda“ „Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 2.: Automatizovaná spektrometrická metoda“ „Jakost vod – Stanovení amoniakálního dusíku průtokovou analýzou (CFA a FIA) a spektrofotometrickou detekcí“ „Jakost vod – Stanovení amonných iontů – potenciometrická metoda“	06.94  06.94  06.94  11.98  06.94
<b>N<sub>anorg</sub></b>	(N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )+(N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )+(N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		
<b>N-NO<sub>2</sub><sup>-</sup></b>	ÈSN EN 26777 (75 7452)  ÈSN EN ISO 13395 (75 7456)  ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	Jakost vod – Stanovení dusitanů – Molekulárně absorpční spektrometrická metoda“ „Jakost vod – Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí“ „Jakost vod – stanovení rozpuštěných	09.95  12.97  11.98

Ukazatel znečištění	Označení normy	Název normy	Měsíc a rok vydání
		aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách“	
N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	ÈSN ISO 7890-2 (75 7453)	„Jakost vod – Stanovení dusičnanů – Část 2.: Spektrofotometrická destilační metoda s 4 – fluorfenolem“	01.95
	ÈSN ISO 7890-3 (75 7453)	„Jakost vod – Stanovení dusičnanů – Část 3.: Spektrofotometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou“	01.95
	ÈSN EN ISO 13395 (75 7456)	„Jakost vod – Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí“	12. 97
	ČSN EN ISO 10304-2 (75 7391)	„Jakost vod – stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 2: Stanovení bromidů, chloridů, dusičnanů, dusitanů, ortofosforečnanů a síranů v odpadních vodách“	11.98
AOX	ČSN EN 1485 (75 7531)	„Jakost vod – Stanovení adsorbovatelných organicky vázaných halogenů (AOX)“	07.98
Hg	ÈSN EN 1483 (75 7439)	„Jakost vod – Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií “	08.98
	TNV 75 7440	„Jakost vod – Stanovení 33 prvků atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP AES)“	08.98
	ČSN EN 12338 (75 7441)		10.99
Cd	ÈSN EN ISO 5961 (75 7418)		02.96
	ÈSN EN ISO 11885 (75 7387)		02.99

Upozornění: tento materiál je průběžně aktualizován, některé informace jsou uveřejňovány ve Věstníku pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a ve Věstníku Ministerstva životního prostředí.

#### Podrobnosti k uvedeným normám:

- u stanovení fosforu ČSN EN 1189 (75 7465) je postup upřesněn odkazem na příslušné články této normy. Použití postupů s mírnějšími účinky mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 6 nebo podle ČSN ISO 11885 je podmíněno prokázáním shody s účinnějšími způsoby mineralizace vzorku podle ČSN EN 1189 čl. 7 nebo podle TNV 75 7466,
- u stanovení CHSKCr podle TNV 75 7520 lze použít koncovku spektrofotometrickou (semimikrometodu) i titrační,
- u stanovení amonných iontů je titrační metoda podle ČSN ISO 5664 vhodná pro vyšší koncentrace, spektrometrická metoda manuální podle ČSN ISO 7150-1 (75 7451) nebo automatizovaná podle ČSN ISO 7150-2 (75 7451) je vhodná pro nižší koncentrace. Před spektrofotometrickým stanovením podle ČSN ISO 7150-1, ČSN ISO 7150-2 a ČSN EN ISO 11732 ve znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací a

ředěním vzorku, se oddělí amoniakální dusík od matrice destilací podle ČSN ISO 5664,

- u stanovení dusitanového dusíku se vzorek před stanovením podle ČSN EN ISO 10304-2 se vzorek navíc filtruje membránou 0,45 mikrometrů. Tuto úpravu, vhodnou k zabránění změn vzorku v důsledku mikrobiální činnosti, lze užít i v kombinaci s postupy podle ČSN EN 26777 a ČSN EN ISO 13395,
- u stanovení dusičnanového dusíku jsou postupy podle ČSN ISO 7890-3, ČSN EN ISO 13395 a ČSN EN ISO 10304-2 jsou vhodné pro méně znečištěné odpadní vody. V silně znečištěných vodách, v nichž nelze rušivé vlivy snížit filtrací, ředěním nebo čiřením vzorku, se stanoví dusičnanový dusík postupem podle ČSN ISO 7890-2, který zahrnuje oddělení dusičnanového dusíku od matrice destilací,
- u stanovení kadmia určuje ČSN EN ISO 5961 (75 7418) dvě metody atomové absorpční spektrometrie (dále jen „AAS“) a to plamenovou AAS pro stanovení vyšších koncentrací a bezplamenovou AAS s elektrotermickou atomizací pro stanovení nízkých koncentrací kadmia.

## **10 AKTUALIZACE A REVIZE KANALIZAČNÍHO ŘÁDU**

Aktualizace kanalizačního řádu (změny a doplňky) provádí vlastník kanalizace podle stavu, resp. změn technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen.

Revizí kanalizačního řádu se rozumí kontrola technických a právních podmínek, za kterých byl kanalizační řád schválen. Revize, které jsou podkladem pro případné aktualizace, provádí provozovatel kanalizace průběžně, nejdéle však vždy po 5 letech od schválení kanalizačního řádu. Provozovatel informuje o výsledcích těchto revizí vlastníka kanalizace a vodoprávní úřad.